

Parc de la Poudrerie de Sevran



Dessins : J. Bosetti (Les Amis du Parc)

S'orienter et observer

Jean-Louis BERNASCONI. CPD-EPS. Inspection académique de la Seine-Saint-Denis

Le parc de la Poudrerie de Sevran est remarquable sur bien des plans :

- espace boisé remarquable recelant des essences particulières,
 - mémoire de l'architecture industrielle du 19^{ème} siècle,
 - lieu de loisirs ouvert aux sportifs comme aux promeneurs,
- il se prête à de nombreuses activités, en particulier celles d'orientation.

A destination des élèves de cycle 3, le dossier suivant propose de découvrir l'histoire de la Poudrerie au travers de parcours d'orientation et d'observation.

Le plan du Parc a été divisé en trois zones délimitées par des traits pointillés rouges (zones numérotées 1, 2, 3) définissant divers parcours d'orientation possibles en fonction du temps disponible.

Possibilité A) : 1h30 à 2 heures : zone 1 (points B, C, D, E, F, G) ; **zone 2** (points H, I, J, K, L, M) ; **zone 3** (points A, N, O, P, Q, R). Chaque zone sera affectée à des groupes d'élèves différents.

Possibilité B) : demi-journée : zone 1 et zone 2 ; zone 1 et zone 3 ; zone 2 et zone 3.

Possibilité C) : une journée : ensemble des trois zones.

Les réponses aux questions posées se trouvent en grande majorité sur des panneaux d'information fixés sur des poteaux ou sur les murs des diverses constructions.

Avant d'effectuer l'un ou l'autre des parcours, quelques conseils :

1°) En classe :

- effectuer un travail en orientation avec la classe (voir le dossier Livret de compétences Orientation enseignant et élève sur le site de l'I.A),
 - travailler sur le plan du parc de la Poudrerie (afin de permettre aux élèves de mieux anticiper leurs futurs déplacements en respectant les espaces naturels),
 - travailler sur le dossier « Le Parc de la Poudrerie » (site de l'IA),
 - travailler sur les fiches questionnaires afin de s'approprier le vocabulaire et de vérifier la bonne compréhension des consignes,
 - constituer 5 à 6 groupes de 4 à 5 élèves (en identifiant les différents rôles de responsabilité : lecteur de fiches et de questions, lecteur du plan, secrétaire).
- En fonction de l'organisation A ou B chaque groupe se verra affecter une zone d'observation différente.

2°) Le jour de la sortie :

Première phase : tous les élèves et accompagnateurs sont rassemblés.

- Rappel des consignes :
 - a/ temps maximum de visite, lieu et heure de rassemblement de fin d'activité même si les fiches ne sont pas renseignées.
 - b/ Comportements, savoir-être, déplacement du groupe dans son ensemble
 - c/ Répartition des rôles (lecteur questions, lecteur plan, secrétaire)
 - d/ Rappel de la méthodologie de lecture du plan du parc (compréhension de la légende, situation du point de regroupement à la parcelle 76), des fiches ...
- Répartition en x groupes avec un ou 2 adultes référents munis d'un portable pour chaque groupe.
- Les fiches questionnaires sont distribuées à chacun des groupes constitués.

Rappeler que le travail doit s'effectuer dans le respect de l'espace naturel (flore et faune) et que tous les déplacements doivent s'effectuer en utilisant les allées ou chemins existants.

Seconde phase : Travail en groupes

- Un élève du groupe lit la fiche questionnaire, un autre le plan, puis le groupe part avec un adulte référent.
 - Le groupe se rend à l'endroit recherché, répond aux questions demandées, (recherche des indices), puis un autre élève note les réponses.
- Possibilité de changer les rôles à chaque étape (lecteur de fiches et de questions, lecteur du plan, secrétaire).

Les deux fiches « **Photographies et points d'observation** » et « **Court historique de la Poudrerie** » seront exploitées soit :

- en mettant en commun leurs réponses par les élèves qui auront exploité les différentes zones (**possibilités A** ou **B**),
- par les élèves de chaque groupe dans le cas **C**.

Validation des réponses par les élèves au point de regroupement.

3°) De retour en classe

Que la sortie se soit déroulée selon :

- une formule courte (2 heures ou demi-journée) ou une formule longue (journée) : les élèves de chaque groupe relisent, vérifient leurs réponses et les mettent au propre.

Pour chaque point d'observation chaque groupe présente ses questionnaires et ses réponses, ce qui donnera lieu à des échanges entre les groupes qui tout en ayant les mêmes points à observer avaient des questions différentes.

Remarque : il serait utile de remettre à chaque groupe voire à chaque élève l'ensemble des fiches réponses.

A partir des connaissances abordées de nouvelles recherches peuvent être réalisées ; quelques exemples :

- **la maîtrise de la langue** : les élèves peuvent constituer le dictionnaire du parc et de la Poudrerie (il présentera les définitions des mots inconnus, les mots clés retenus par la classe ...),

- **en histoire** : plusieurs périodes et personnages sont concernés (Napoléon III, Alfred Nobel, les deux guerres mondiales, ...).

Des groupes d'élèves peuvent effectuer des recherches sur les grands événements qui se sont déroulés pendant ces différentes périodes ou réaliser un portrait complet d'un personnage historique.

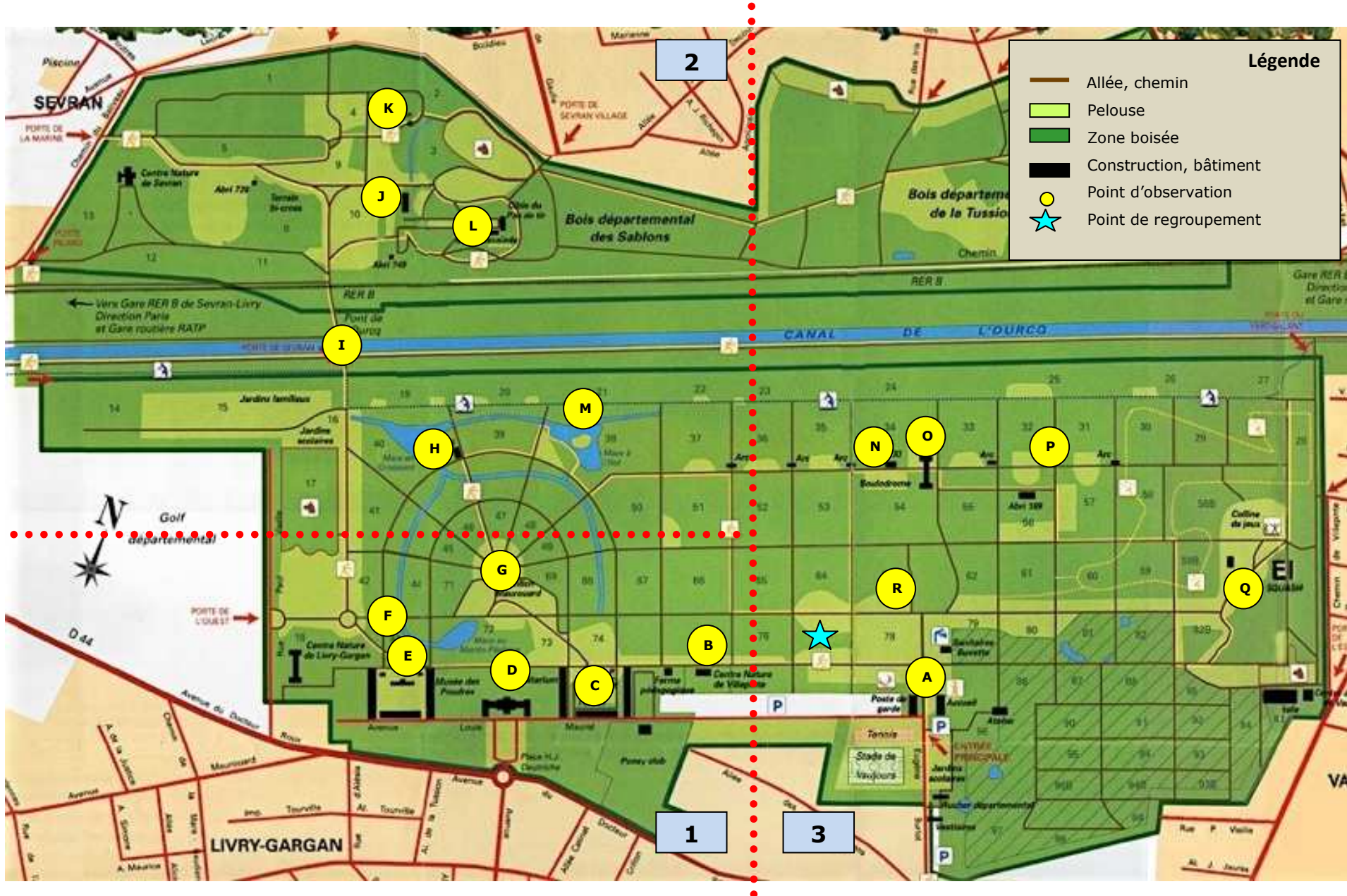
La vie des poudriers.

- **en géographie** : des groupes d'élèves peuvent compléter leurs connaissances de la région Ile de France, des villes limitrophes du parc de la Poudrerie, du canal de l'Ourcq (cf dossier Historique du canal de l'Ourcq sur le site de l'IA).

- **en sciences** : les états de l'eau, les machines à vapeur, étude de la faune vivant en liberté ou non dans l'enceinte du parc, étude de la flore aux différentes saisons de l'année

Bon travail et bonne découverte.

PLAN DU PARC DE LA POUDRERIE



POINT D'OBSERVATION A

Les deux bâtiments de cette entrée du Parc, allée Burlot, correspondent à la conciergerie de la seconde entrée de la Poudrerie.

Cette entrée a été créée en 1885 quand la Poudrerie s'est agrandie.

C'est là que passaient les ouvriers se rendant au travail dans les différents ateliers.

Dans des casiers, ils laissaient leur tabac, leurs cigarettes et tous autres produits inflammables.

Question 1 :

La cueillette et la dégustation en infusion de fleurs cueillies dans la Poudrerie avaient lieu chaque année.

De quelles fleurs s'agissait-il ?

Question 2 :

Pourquoi les ouvriers devaient-ils laisser tabac et cigarettes à la conciergerie ?

POINT D'OBSERVATION B

Ce bâtiment de la Poudrerie était une salle d'épreuves. C'était dans des bâtiments comme celui-ci qu'avaient lieu les essais des nouveaux explosifs avant leur utilisation dans le domaine civil (mines, carrières, travaux publics).

Question 1 :

Quel est le numéro de ce bâtiment ?

Question 2 :

A côté de ce bâtiment se trouve une ferme pédagogique. Dans la liste ci-dessous, quels sont les animaux intrus ?

Daim - Oie - Vache - Canard - Lapin - Chèvre - Bélier.

POINT D'OBSERVATION C

La poudre noire est fabriquée avec le charbon de bois, du soufre et du salpêtre.

Ces trois bâtiments étaient utilisés pour la fabrication du charbon de bois.

Le bâtiment du fond s'appelait « la carbonisation ». C'est là qu'on préparait le charbon de bois, à partir d'un arbuste appelé bourdaine.

Les deux bâtiments latéraux servaient, l'un à stocker le bois et l'autre des pièces pour les machines.

Question 1 :

Quel est le nom donné à l'ensemble de ces trois bâtiments ?

Question 2 :

Quelles associations occupent les deux bâtiments latéraux ?

POINT D'OBSERVATION D

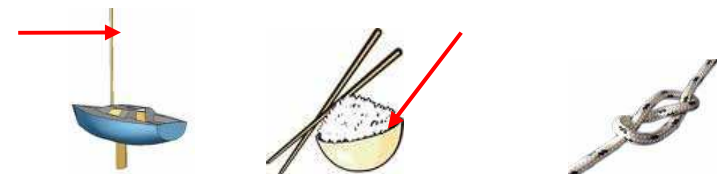
Vu de l'arrière, ce bâtiment fut la première entrée de la Poudrerie à son ouverture en 1873. On y trouvait l'administration de la première usine puis des deux usines. Ensuite, il devint le logement du directeur et des ingénieurs.

Question 1 :

De l'autre côté de l'allée, dans le sous-bois se trouvent trois arbres particuliers. De quels arbres s'agit-il ?

Question 2 :

Ce rébus indique à quel ministère appartenait ce bâtiment.



POINT D'OBSERVATION E

Cet ensemble de bâtiments était formé autrefois de hangars pour stocker le salpêtre (hangar de droite) et le soufre (hangar de gauche : aujourd'hui Musée).

En 1940, le hangar à salpêtre devint l'abri pour la locomotive qui circulait dans la Poudrerie.

Au fond de « la cour » se trouve un bâtiment comprenant l'infirmerie et l'école d'apprentissage des poudriers.

Question 1 :

Quel est le nom du musée qui se trouve à la place du hangar à soufre ?

Question 2 :

En quelle année a été construite l'infirmerie ?

POINT D'OBSERVATION F

Ces buttes de terre sont artificielles. Elles ont été créées avec la terre provenant du creusement des mares. Plantées d'arbres, elles protégeaient les ateliers les uns des autres en cas d'explosions ou d'incendies accidentels.

Question 1 :

Quel est le nom donné à ces buttes ?

Question 2 :

La lecture du tableau, depuis et dans le sens de la flèche, indique pourquoi certains merlons sont entourés de barrière. Pourquoi ?

R	E	D	A	R	G	E	D	S	E	L	E
D	T	E	S	U	S	S	E	D	R	E	S
S	A	P	E	D	T	T	V	S	E	L	R
E	H	C	E	P	M	E	R	U	O	P	←

POINT D'OBSERVATION G

Ce bâtiment comportait trois machines à vapeur ; les chaudières étaient alimentées par l'eau provenant du canal de l'Ourcq tout proche.

L'énergie produite était transmise par des câbles dans les ateliers.

Les ateliers étaient disposés en éventail autour de ce bâtiment.

Question 1 :

Quel est l'ingénieur qui a conçu la Poudrerie et dont le pavillon porte le nom ?

Question 2 :

Quel objet trouve-t-on dans le clocher du pavillon ?

POINT D'OBSERVATION H

Ce bâtiment a été construit en brique et en bois. Il y en avait trois cents pendant le siècle d'activité de la Poudrerie, entre 1873 et 1973. Aujourd'hui il sert d'abri aux promeneurs.

D'autres abris existent, notamment l'abri 726 situé de l'autre côté du canal de l'Ourcq, dans la partie Nord du parc.

Question 1 :

Quel est le numéro de cet abri ?

Question 2 :

Quelles opérations ont pour résultat le numéro de l'abri situé dans la partie Nord ?

A : (920 - 196) ; **B** : (1200 - 474) ;

C : (121 x 6) ; **D** : (260 + 436 + 40)

POINT D'OBSERVATION I

Ce pont permet d'enjamber le canal de l'Ourcq et de rejoindre la partie de la Poudrerie dans laquelle se déroulaient les essais d'explosifs ou de canons.

Le canal de l'Ourcq était l'une des voies de transport, pour les matières premières ou les produits finis, l'autre étant la voie ferrée.

Question 1 :

Que reste-t-il de la voie ferrée qui passait sur le pont ?

Question 2 :

Un panneau avertit les cyclistes et les promeneurs. Quel conseil leur donne-t-il ?

POINT D'OBSERVATION J

C'est dans cette halle construite à la fin du 19^{ème} siècle que se trouvait le laboratoire de la Commission des Substances Explosives.

Dans ce laboratoire étaient étudiés les effets des explosions et la qualité de la poudre fabriquée à Sevran.

Question 1 :

Quel est le numéro de cette halle ?

Question 2 :

Que devaient faire les habitants voisins de la Poudrerie lors des essais de canon ?

POINT D'OBSERVATION K

Cette construction qui pourrait être un igloo en pierre était un abri dans lequel les ouvriers venaient se protéger pendant les essais de tir de canon.

Question 1 :

Cette courte charade indique le nom donné à cette construction.

- mon premier n'est pas dur.
- mon second est un poisson et aussi un adjectif possessif.
- mon tout est aussi le nom d'un animal laineux.

Question 2 :

Quelle lettre peut-on lire au-dessus de l'entrée ?

POINT D'OBSERVATION L

Voici ce qui reste d'un pas de tir pour tester les canons de la Marine nationale.

La cible se trouvait au fond entre deux longs murs qui servaient de protection.

En 1876, le champ de tir était composé de trois pas de tir. En 1987, le dernier mur restant a été aménagé en mur d'escalade.

Question 1 :

Le mur est soutenu par des piliers plus épais. Combien y en a-t-il ?

Question 2 :

Des bornes en bois indiquent la particularité de la promenade Jean-Henri Fabre.

Quelle est cette particularité ?

POINT D'OBSERVATION M

A l'origine il y avait quatre mares que les poudriers remplissaient avec l'eau du canal de l'Ourcq. Ces mares servaient de réserve d'eau en cas d'incendie. Aujourd'hui, il n'en reste plus que trois.

Question 1 :

Quel est le nom de chacune des trois mares ?

Question 2 :

Cette charade et le rébus donnent le nom de deux autres oiseaux fréquentant les mares du parc. Quels sont-ils ?

- Mon premier un parasite des cheveux.
- Mon second est un article masculin.
- Mon troisième est opposé au ventre.
Mon tout est un oiseau aquatique.



POINT D'OBSERVATION N

C'est dans ce bâtiment, le Groupe XI, que l'on fabriquait la poudre noire, utilisée pour les cartouches de fusil ou les canons.

Les ateliers de fabrication étaient construits en deux parties ; une partie « forte » en pierre et en brique et une partie « légère » en bois et en verre. Quand les machines fonctionnaient, il y avait un risque d'explosion.

Les ouvriers s'abritaient alors dans la partie « forte ». Quant à la partie légère, elle était facile à reconstruire en cas de destruction.

Question 1 :

Sur la façade de cette construction, on peut remarquer des fers forgés en forme de fleur de lys. Combien y en a-t-il ?

Question 2 :

Que voit-on en face de ce bâtiment ?

(A : une aire de jeu pour chiens) ; (B : un boulodrome) ;
(C : un bac à sable pour enfants) ; (D : une réserve de sable en cas d'incendie).

POINT D'OBSERVATION O

Cet ensemble de bâtiments de la seconde usine de la Poudrerie comprenait deux machines à vapeur et trois chaudières.

Cette fois-ci les ateliers ne furent pas construits en éventail mais disposés en ligne.

Question 1 :

Un ingénieur ayant travaillé ici a donné son nom à cet ensemble de bâtiments. Qui est-il ?

Question 2 :

Une figure géométrique en briques décore le haut des bâtiments, quelle est la forme de cette décoration ?

(A : triangulaire) ; (B : rectangulaire) ; (C : circulaire) ;
(D : carrée) ; (E : de losange) ; (F : trapézoïdale)

POINT D'OBSERVATION P

Cette sorte de porte était un « arc de transmission » : il supportait un câble qui passant sur des poulies pour aller des machines à vapeur jusqu'aux ateliers. Il y avait six arcs comme celui-ci.

Question 1 :

A quelle date a été construit cet arc ?

Question 2 :

De combien de parties en brique est constitué cet arc ?

A: (2 x 3) ; B: (52 - 43) ; C: (10 x 0) ; D: [98 - (10x10)]

E: [108 - (10x10)] ; F: [(7 x 7) - (8 x 5)] ; H: [98 - (9 x 9)]

POINT D'OBSERVATION Q

Après 1950 cette construction abrita une presse utilisée pour la fabrication de poudres spéciales. Elles servaient au décollage des avions à réaction et au lancement de satellites. D'importants murs en béton furent construits car ces poudres étant très explosives La colline a été créée par l'accumulation des matériaux issus de la démolition des bâtiments de la Poudrerie.

Question 1 :

Comment s'appelaient les poudres fabriquées dans cet atelier ?

Question 2 :

A quel animal d'une célèbre fable de Jean de La Fontaine est associé celui qui a donné son nom à la colline de jeux ?

POINT D'OBSERVATION POINT R

Il ne reste que la partie « forte » de ce bâtiment qui a été créé pour la fabrication de la poudre noire. A partir de 1885 on y fabriquait de la poudre B, aussi appelée poudre blanche : elle ne produit pas de fumée, contrairement à la poudre noire). Dans les années 1950, ce bâtiment fut utilisé pour la fabrication des cartouches de chasse. De là vient son nom.

Question 1 :










Quel est donc le nom de ce bâtiment ?

Question 2 :

Comment s'appelait l'ingénieur qui a inventé la poudre blanche ?

PHOTOGRAPHIES ET POSTES D'OBSERVATION

Ecrire dans le tableau-réponses quel est le point d'observation correspondant à chacune des neuf photographies ci-dessous.

<p>Photo n°1</p>  <p>Point</p>	<p>Photo n°2</p>  <p>Point</p>	<p>Photo n°3</p>  <p>Point</p>
<p>Photo n°4</p>  <p>Point</p>	<p>Photo n°5</p>  <p>Point</p>	<p>Photo n°6</p>  <p>Point</p>
<p>Photo n°7</p>  <p>Point</p>	<p>Photo n°8</p>  <p>Point</p>	<p>Photo n°9</p>  <p>Point</p>

COURT HISTORIQUE DE LA POUDRERIE

Compléter le texte à l'aide des explications données dans les encarts concernant chaque point d'observation. Les lettres indiquées entre parenthèses précisent le point d'observation concerné. Les mots ou expressions sont à écrire dans le tableau réponses correspondant.

La Poudrerie impériale de Sevran a été conçue par l'ingénieur Gustave Maurouard et ouverte en 1 (D).

Les machines de la première usine se trouvaient dans le pavillon portant aujourd'hui son nom. Il s'agissait de trois et des 2 (G) qui fournissaient l'énergie nécessaire aux ateliers de fabrication de poudre noire.

Les ouvriers fabriquaient la poudre à partir de trois composants : 3 (C) qui étaient stockés dans les hangars du Forum actuel ou dans ceux du 4 (E).

Avant de se rendre dans l'un des 5 (H) bâtiments, les ouvriers devaient déposer leur tabac, cigarettes et produits inflammables dans des casiers situés à la 6 (A).

Ils portaient une tenue anti-feu en laine, un couvre-nuque et des sabots en bois pour éviter les étincelles.

Mais des incendies accidentels pouvaient avoir lieu et pour éviter que le feu ne se propage d'un atelier à l'autre, les ouvriers avaient construit des buttes de terre pour les isoler.

La terre provenait du 7 (F). Lors de la création de la Poudrerie, il y en avait quatre utilisées comme 8 (M), en cas d'incendie.

En 1880, une seconde usine et de nouveaux ateliers ont été mis en service.

Alors que les ateliers de la première usine étaient disposés en éventail, ceux de la seconde furent disposés 9 (O), pour faciliter la transmission de l'énergie.

L'énergie produite était transportée aux différents ateliers à l'aide de câbles et de poulies supportées par des 10 (P).

Cette énergie faisait fonctionner les machines des ateliers de fabrication de la poudre.

Pour des raisons de sécurité les ateliers étaient construits en deux parties : une 11 (N), en pierre et en brique et une partie légère, en 12 (N).

A partir de 1885, une autre sorte de poudre qui ne dégagait pas de fumée a été fabriquée : 13 (R).

Puis dans les années 1950, la Poudrerie s'est lancée dans la fabrication du propergol solide pour les avions à réactions et les fusées portant les satellites.

Pour fabriquer ces produits, il fallait 14 (Q) installée dans un bâtiment aux épais murs de béton.

La Poudrerie a été construite à Sevran, dans ce bois (une partie de l'ancienne forêt de Bondy) en raison de la proximité de la voie ferrée et du 15 (I).

Un tunnel permet de passer sous la voie ferrée et de rejoindre la partie Nord de la Poudrerie dans laquelle étaient effectués les essais 16 (I).

Les essais avaient lieu, entre d'épais murs, sur le champ de tir, pour les canons de 17 (L).

Lorsque des tirs devaient avoir lieu, avec son tambour, le garde-champêtre informait les habitants des maisons voisines qui devaient alors fermer leurs fenêtres.

La Poudrerie a cessé son activité en 1973, après un siècle de fonctionnement.

Aujourd'hui, c'est devenu un parc de loisirs avec des collines de jeux comme la colline du Renard créée par18 (Q).

Les promeneurs peuvent aussi y voir des arbres particuliers comme le séquoia ou le cèdre bleu et quelques animaux dans l'enclos de la19 (B).

Ils peuvent aussi se rafraîchir aux différents points d'eau ou aux deux buvettes qui ne vendent plus d'infusion de 20 (A) comme cela avait lieu une fois par an à la tisanerie de l'ancienne conciergerie.

Réponses aux questions

Point	Question 1	Question 2
A		
B		
C		
D		
E		
F		
G		
H		
I		
J		
K		
L		
M		
N		
O		
P		
Q		
R		

Réponses aux photographies et postes d'observation

Photo	Poste d'observation	Nom
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

Réponses à l'historique de la Poudrerie

Point	Mots ou expressions manquants
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

Réponses aux questions		
Point	Question 1	Question 2
A	De fleurs de tilleuls	En raison des risques d'incendie
B	Numéro 92	Vache - Lapin
C	Le Forum	Prévention MAIF et Les Amis du Parc
D	De séquoias géants	Mat - Riz - Nœud = Marine
E	Musée technique des poudres de l'armement	En 1914
F	Des merlons	Pour empêcher les VTT de passer dessus et de les dégrader
G	Gustave Maurouard	Une horloge
H	Numéro 35	726 : opérations B et C
I	Des rails	De se méfier du sol glissant
J	Numéro 717	Les habitants devaient fermer leurs fenêtres
K	Mou - Thon (ton) = mouton	La lettre N
L	Il y a 8 piliers	La promenade est accessible aux non et mal voyants
M	Mares : à l'îlot - au martin pêcheur - aux lentilles	Col - ver = Colvert
N	8 fers forgés	Réponse B : un boulodrome
O	Nom de l'ingénieur : Boris	Réponse E : en forme de losange
P	1880	Réponse E : 8 parties en brique
Q	Poudres à la nitroglycérine	Le corbeau (du corbeau et du renard)
R	La Cartoucherie	Nom de l'ingénieur : Paul Vieille

Réponses aux photographies et postes d'observation		
Photo	Poste d'observation	Nom
1	Point d'observation E	Musée technique des poudres de l'armement
2	Point J	Halle 717
3	Point R	La Cartoucherie
4	Point C	Le Forum
5	Point G	Pavillon Maurouard
6	Point H	Abri n°35
7	Point A	La Conciergerie
8	Point N	Le Groupe XI
9	Point O	Le Boris

Réponses à l'historique de la Poudrerie	
Point	Mots ou expressions manquants
1	1873
2	machines à vapeur et des chaudières
3	le charbon de bois, le salpêtre et le soufre
4	musée technique des poudres de l'armement
5	300
6	conciergerie
7	creusement des mares
8	réserve d'eau
9	en ligne
10	câbles
11	partie forte
12	bois et en verre
13	la poudre B ou poudre blanche
14	une presse
15	Canal de l'Ourcq
16	d'explosifs ou de canons
17	Marine nationale
18	l'accumulation des matériaux issus de la démolition des bâtiments de la Poudrerie
19	ferme pédagogique
20	fleurs de tilleuls